

## **ACTIVITE 1 – Expressions littérales et calcul littéral**

On appelle calcul littéral un calcul dans lequel certains nombres sont remplacés par des lettres.

### **PARTIE 1 : Une application en géométrie**

- 1) Tracer un carré ( $C_1$ ) de côté 4 cm.
- 2) Donner une expression permettant de calculer le plus simplement possible son périmètre  $P_1$ . Quel résultat obtient-on pour  $P_1$  ?
- 3) Recommencer les questions 1 et 2 pour le périmètre  $P_2$  d'un carré ( $C_2$ ) de côté 4,8 cm.

Un nouveau carré ( $C$ ) fait maintenant  $x$  cm de côté ( $x$  étant un nombre indéterminé).

- 4) Utiliser les exemples précédents pour exprimer en fonction de  $x$  son périmètre  $P$ .

Exprimer en fonction de  $x$  revient à écrire une expression dans laquelle se trouve la lettre  $x$ .

- 5) Peut-on obtenir une valeur numérique unique pour  $P$  ? Pourquoi ?
- 6) Calculer  $P$  pour  $x = 7$ , puis pour  $x = 9,5$ .

### **PARTIE 2 : Une application en numérique**

Léa a noté l'exercice suivant :

**Calculer :**

$$\begin{array}{cccccc} 17 \times 3 + 4 ; & 17 \times 4 + 4 ; & 17 \times 5 + 4 ; & 17 \times 6 + 4 ; & 17 \times 7 + 4 ; \\ 17 \times 8 + 4 ; & 17 \times 9 + 4 ; & 17 \times 10 + 4 ; & 17 \times 11 + 4 ; & 17 \times 12 + 4. \end{array}$$

Léa veut téléphoner à Hugo pour lui dicter l'exercice mais il ne lui reste que quelques secondes de forfait. Elle ne peut donc pas lui dicter tous les calculs.

Quelle consigne, la plus courte possible, peut-elle donner à Hugo pour qu'il sache exactement ce qu'il a à faire ?

### **PARTIE 3 : Une application dans un problème concret**

Pierre achète 4 CD à  $x$  € l'unité et 2,5 kg de fraises à 3 € le kg.

- 1) Pour  $x = 18$ , établir une expression permettant de calculer le montant en € des achats de Pierre. Combien Pierre va-t-il payer dans ce cas ?
- 2) Recommencer la question précédente pour  $x = 12$ .
- 3) Exprimer plus généralement en fonction de  $x$  le montant  $M$  en € des achats de Pierre.